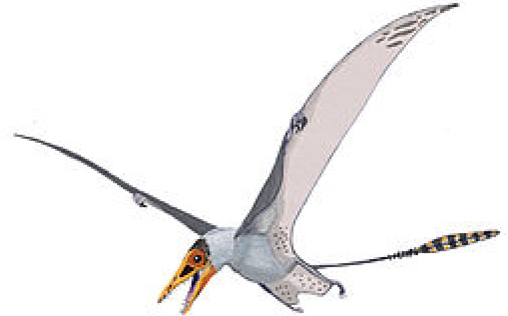
WIKIPEDIA

Sordes

Sordes is een monotypisch geslacht van Pterosauria dat tijdens het late Jura leefde in het gebied van het huidige Kazachstan. Het fossiel van de enige soort, *Sordes pilosus*, toonde voor het eerst duidelijk aan dat pterosauriërs behaard waren.

Sordes

Status: **Uitgestorven, als fossiel bekend**



Taxonomische indeling

Rijk:	Animalia (Dieren)
Stam:	Chordata (Chordadieren)
Klasse:	Reptilia (Reptielen)
Infraklasse:	Archosauromorpha
Orde:	Pterosauria

Geslacht
Sordes
Sharov, 1971

Typesoort
Sordes pilosus

Afbeeldingen op Wikimedia Commons

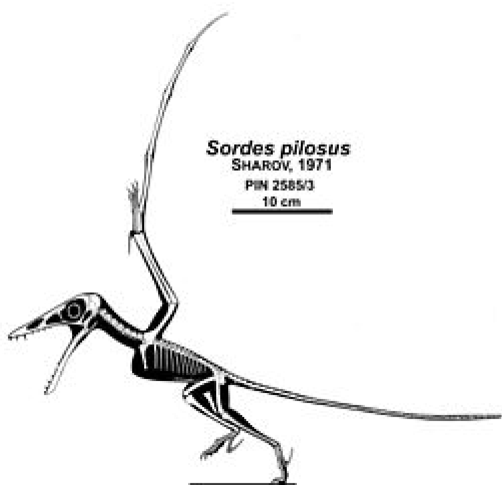
Sordes op Wikispecies

Portaal **Biologie** **Herpetologie**

Inhoud

Vondst en naamgeving

Het geslacht en de soort werden in 1971 benoemd en beschreven door Alexander Grigorjewitsj Sjarov. De geslachtsnaam betekent "smerigheid" of "canaille" in het Latijn; Sjarov gebruikte dat als vertaling voor het Russische *njetsjist*, "boze geest". De soortaanduiding, betekent: "harig" en verwijst naar de voor 1971 unieke eigenschap van het fossiel dat het de lichaamsbeharing van het beest laat zien. Omdat *sordes* vrouwelijk is, had de soortaanduiding *pilosa* moeten zijn; dit is tot nu toe niet geëmendeerd.



Een diagram door Jaime Headden

Het holotype, **PIN 2585/3**, is eind jaren zestig gevonden in het Karatau-gebergte in een laag uit het Kimmeridgien en bestaat uit een tamelijk volledig maar platgedrukt, skelet op een enkele plaat. Sjarow wees meteen een paratype, toe, PIN 2470/1, een vrij volledig platgedrukt skelet dat de schedelvorm goed toont.

Daarna zijn nog zes andere fossielen gevonden, voor een totaal van acht in 2003. Een daarvan, MCSNB 8950, toont ook de positie van de membranen en vezels.

Beschrijving

Sordes een vrij klein dier met een vleugelspanwijdte van ongeveer 63 centimeter. Mark Paul Witton schatte in 2008 dat het gewicht bij een spanwijdte van 56 centimeter op 140 gram

lag. De schedel heeft een lengte van acht centimeter. Bepaalde eigenschappen zijn tamelijk afgeleid, dus verschillend van die van meer oorspronkelijke pterosauriërs: de schedel is langwerpig, met een vrij hoog achtereinde; de snuit loopt naar voren zeer spits toe; tussen de grote ronde oogkassen en de aparte neusgaten bevindt zich een driehoekige schedelopening, de *fenestra antorbitalis*, die groter is dan de oogkassen; de praemaxillae groeien achteraan tot tussen de voorhoofdsbeenderen; de tanden zijn gelijkmatig in vorm; de onderkaken zijn vooraan vergroeid in een symphysis mandibulae en het vierde middenvoetsbeen is korter dan de andere.

Hoewel langwerpig is de schedel nog vrij kort in vergelijking met andere pterosauriërs, ongeveer 3,5 maal de hoogte. Er staan zeven vrij kleine, kegelvormige en naar achteren gekromde tanden in de bovenkaak, zes in de onderkaak, voor een totaal van 26; ze lopen door tot aan het uiteinde van de snuit. De onderkaken zijn ondiep. Het opperarmbeen en de onderarm zijn lang in vergelijking met de korte middenhandsbeenderen. Ook de vleugelvinger is niet erg verlengd, met ieder vingerkootje korter dan de bovenarm. Sjarow meende dat het vierde kootje nog een klauw droeg, het rudiment van een vijfde kootje, dat verder geen enkele pterosauriër nog toont. De prepubes zijn erg slank. De teenkootjes zouden als formule 2-3-4-5-3 hebben, dus met drie kootjes in de vijfde teen, opnieuw een uniek kenmerk voor de groep.


Het holotype


Specimen PIN 2585/25

Het fossiel bewaart een belangrijk deel van de weke delen, waaronder membranen en vezels. Die vezels zijn ten dele lang, tot zes millimeter als ze zich in de vlieghuid bevinden, maar dichter bij het lichaam zijn ze korter, twee millimeter, en meer gekruld. Volgens Sjarow waren die laatste deel van een vacht en vormden ze een aanwijzing dat de pterosauriërs warmbloedig waren. De staart was lang en van een vaantje aan het eind, dat als richtingsroer diende, is ook de huidflap zichtbaar, die lang is en laag. Ook tussen de tenen zijn vliezen zichtbaar.

In de jaren tachtig huwde de Russische paleontologe Natasja Bachoerina de Britse paleontoloog David Unwin en vertrok met haar man en een door haarzelf opgegraven exemplaar van *Sordes* naar het Westen. Bachoerina en Unwin gaven midden jaren negentig een heel eigen interpretatie van de vondst: niet alleen de lange en stijve vezels, waarvan Unwin de maximale lengte als een volle centimeter gaf, maar ook de korte zouden tot de vlieghuid behoren en van beharing zou dus geen sprake zijn. Ook bevestigden ze Sjarows interpretatie dat er zich een vlies tussen (de verlengde vijfde tenen van) de achterpoten bevindt, een cruropatagium, dat de staart vrij liet, maar dat andere resten van membranen bij de onderbenen gevonden erop zouden wijzen dat de vleugelhuid tussen de vleugelvinger en de enkels liep en niet tot aan het middel, zoals sommige andere onderzoekers, waaronder Kevin Padian, meenden. Dit laatste is nog steeds Unwins standpunt maar over de haren zou hij zijn mening weer veranderen: op de verschillende van de andere exemplaren is duidelijk te zien dat er lichaamsbeharing aanwezig is.

Fylogenie

De plaatsing van *Sordes* lijkt vrij basaal: volgens Alexander Kellner en Wang Xiaolin zelfs vlak boven de Anurognathidae, volgens David Unwin, wegens de bovengenoemde afgeleide eigenschappen, echter een stuk hoger in de Scaphognathinae binnen de Rhamphorhynchidae, volgens Lü Junchang boven *Preondactylus*. Volgens een analyse van Brian Andres uit 2014 is de positie zelfs tamelijk afgeleid als zustersoort van de Monofenestrata en meest basaal lid van de Pterodactylomorpha.

Levenswijze

Aan *Sordes* is een levenswijze als viseter toegeschreven, net als aan andere rhamphorhynchiden. Aangezien hij echter misschien helemaal niet tot deze groep behoorde, zijn afmetingen erg klein zijn en de relatief nog kleinere tanden niet sterk gespecialiseerd in het spietsen van een prooi, is ook verondersteld dat hij kleine ongewervelden at, waaronder misschien insecten, waarvan er vele aangetroffen zijn in de lagen waar het fossiel zijn oorsprong heeft — de goede conserveringsomstandigheden hiervoor vormden de reden waarom ze onderzocht werden.

Literatuur

- Sharov, A.G., 1971, "Nowjije ljetajoesjtsije reptili iz mjezozoja Kazachstana i Kirgizii", *Trudy paleont. Inst. Moscow* **130**: 104–113
- Bakhurina, N.N. & Unwin, D.M., 1992, "*Sordes pilosus* and the function of the fifth toe in pterosaurs", *Journal of Vertebrate Paleontology*, 12(Supplement to #3):18A
- Unwin, D.M. & Bakhurina, N.N., 1994, "*Sordes pilosus* and the nature of the pterosaur flight apparatus", *Nature*, **371**: 62-64
- Bakhurina, N.N. & Unwin, D.M., 1995, "A preliminary report on the evidence for 'hair' in *Sordes pilosus*, an Upper Jurassic pterosaur from Middle Asia", Pp. 79-82 in: Sun Ailing and Wang Yuanqing, *Sixth Symposium of Mesozoic Terrestrial Ecosystems and Biota*, China Ocean Press
- Bakhurina, N.N. & Unwin D.M., 1995, "The evidence for "hair" in *Sordes* and other pterosaurs", *Journal of Vertebrate Paleontology*, 15:(Supplement to #3):17A
- Unwin, D.M. & Bakhurina, N.N., 2003, "Pterosaurs form Russia, Middle Asia and Mongolia", In: Benton, M.J., Kurochkin, E., Shiskin, M. & Unwin, D.M., (eds), *The Age of Dinosaurs in Russia and Mongolia*, Cambridge University Press